安全データシート（Safety Data Sheet）

―― パ ラ ク レ ゾ ー ル ――

１．化学品及び会社情報

化学品の名称:　パラクレゾール
　製品コード:　JAIA-22
供給者の会社名称:　(日本芳香族工業会会員会社)
　住所:
　電話番号:
　緊急連絡電話番号:
　FAX 番号:
　メールアドレス:
推奨用途及び使用上の制限:

２．危険有害性の要約

GHS 分類:　1)

物理化学的危険性:	可燃性固体	区分外
	自然発火性固体	区分外
健康に対する有害性:	急性毒性(経口)	区分 3
	急性毒性(経皮)	区分 3
	皮膚腐食性・刺激性	区分1A
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分1
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	区分外
	生殖毒性	区分外
	特定標的臓器毒性，単回ばく露	区分1(中枢神経系、腎臓) 区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性，反復ばく露	区分2(呼吸器、中枢神経系)
環境に対する有害性:	水生環境有害性(急性)	区分 2
	水生環境有害性(長期間)	区分外

※記載の無いものは「分類対象外」、または「分類できない」
GHS ラベル要素:
　絵表示:

　注意喚起語:　危険

危険有害性情報: 飲み込むと有毒
皮膚に接触すると有毒
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
中枢神経系、腎臓の障害
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による呼吸器系、中枢神経系の障害のおそれ
水生生物に毒性

注意書き:
【安全対策】
・使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
・ミスト／蒸気を吸入しないこと。
・環境への放出を避けること。
【応急処置】
・火災の場合には、消火に粉末、二酸化炭素、泡消火器を使用すること。
・飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
・皮膚(または髪)に付着した場合:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。多量の水と石鹸で洗うこと。
・汚染した衣類を再使用する場合には洗濯すること。
・眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断／手当を受けること。
・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
・施錠して保管すること。
・常温では固体であるが、気温が高い場合には液体となる可能性がある。
【廃棄】
・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

３．組成、成分情報

化学物質・混合物の区別:	化学物質
化学名又は一般名:	p-クレゾール
別名:	4-メチルフェノール
	4-ヒドロキシトルエン
化学式:	$C_6H_4(CH_3)OH$（分子量 108）
CAS 番号:	106-44-5
官報公示整理番号:	クレゾール（3)-499(化審法)
	p-クレゾール　4-(10)-152(安衛法)
濃度又は濃度範囲:	p-クレゾール　99%以上
分類に寄与する不純物及び安定化添加物:	データなし

4. 応急措置

クレゾールの作用は激しいため、一刻も早い応急措置を必要とする。

吸入した場合:	・被災者を空気の新鮮な場所に移し、安静を保つ。半座位をとる。 ・呼吸停止または呼吸が弱い場合は、衣類を緩め気道を確保した上で人工呼吸を行う。
皮膚に付着した場合:	・汚染された衣服、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。 ・多量の水または石鹸水で十分に洗い落とす。さらに 15 分間流水による洗浄を続行する。
眼に入った場合:	・清浄な流水で最低 15 分間洗眼する。 ・洗眼の際、眼球とまぶたの隅々まで洗浄する。 ・コンタクトレンズは、固着していない限り取り除いて洗浄する。
飲み込んだ場合:	・無理に吐き出させない。 ・意識がない被災者には、口から何も与えてはならない。
予想される急性症状及び遅発性症状:	・吸入すると、灼熱感、咽頭痛、咳、頭痛、吐き気、嘔吐、息苦しさ、息切れ、意識喪失。 ・症状が遅れて現れることがあるため、医療機関における経過観察が必要である。 ・皮膚に吸収される可能性あり。(発赤、ざらつき、痛み、水疱、皮膚熱傷)。 ・眼に触れると、発赤、痛み、重度の熱傷。 ・経口摂取すると、吐き気、嘔吐、腹痛、灼熱感、めまい、感覚鈍麻、頭痛、ショック又は虚脱、意識喪失。
最も重要な兆候及び症状:	
応急措置をする者の保護:	・保護具を着用しクレゾールとの接触を避ける。

５. 火災時の措置

消火剤:	・小火災:粉末、二酸化炭素、泡、乾燥砂 ・大火災:散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤: ・火源へ直接に棒状注水

特有の危険有害性: ・燃焼生成ガスは有害な一酸化炭素を含み刺激性がある。
・加熱により容器が爆発するおそれがある。
・加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。

特有の消火方法: ・火元への燃料源を断つ。
・消火作業は風上から行う。
・周囲の可燃物設備を散水して冷却する。
・移動可能な可燃物容器は安全な場所へ移す。

消火を行う者の保護: ・消火作業は適切な保護具(自給式呼吸器、防火服、防災面等)を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: ・風下の人を退避させ漏出した場所から人を遠ざける。
・ロープ等を張り関係者以外立入禁止とする。
・作業者は適切な保護具を着用し、風上から作業をする。

環境に対する注意事項: ・付近の着火源となるものを速やかに取り除き、消火用機材を準備する。
・側溝、下水、河川に流出しないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材: ・漏洩物を掃き集めて密閉可能な容器に回収、後で廃棄処理する。
・少量の場合、固化あるいは吸着(吸着材、土砂、ウエス等)させ密閉可能な容器に回収する。

回収:
・溶融状態で漏洩した場合、土嚢等で流れを止め冷却固化してから密閉可能な容器に回収する。

二次災害の防止策: ・すべての発火源を速やかに取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い:

技術的対策(局所排気・全体換気):
・「8．ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行う。

安全取扱注意事項: ・適切な保護具を着用し、吸入を防ぎ身体に触れないようにする。
・液の漏洩および蒸気の発散を抑え、作業環境を許容濃度以下に保つ。
・屋外の取扱いは、風上から作業しばく露を防止する。
・取扱い後は、手洗い・洗顔を行い、衣服に付着した場合は着替える。
・取扱い場所では火気源(生火・アーク・高温物)を使

用しない。
・容器の凝固物の融解は、湯浴中で徐々に加温する。直火または 70℃以上の加熱を行ってはならない。

接触回避:　・「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策:

保管

適切な技術的対策:　・保管場所は、消防法の規定に従った技術的対策をとる。
・保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設けること。

安全な保管条件:　・直射日光を避け、換気のよい冷暗所に保管する。
・溶融状態で貯蔵する場合、温度管理を適切に行う。
・酸化性物質等の混触禁止物質と保管を区別する。
・劇物であるので保管時は確実に施錠を行う。

混触危険物質:　・「10. 安定性及び反応性」を参照。

安全な容器包装材料:　・消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:　5ppm

許容濃度:　日本産業衛生学会(2014 年度):
5ppm(22mg/m^3)　皮膚吸収性
(クレゾール全異性体)
ACGIH(2015 年)　TLV-TWA (20mg/m^3)
皮膚吸収性

設備対策:　・屋内の取扱い場所は、局所排気または全体換気装置を設ける。
・取扱い場所の電気機器は防爆構造とし、機器類は静電気対策をする。
・取扱い場所の近くに洗眼器・シャワーを設け、その位置を表示する。

保護具

呼吸用保護具:　・防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器

手の保護具:　・保護手袋(耐油性)

眼の保護具:　・保護眼鏡、ゴーグル

皮膚及び身体の保護具:　・保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛

9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的状態、形状、色など):　無色の固体

臭い:　石炭酸臭

臭いの閾値:

pH:　データなし

融点:	35.5℃ 1)	
沸点、初留点及び沸騰範囲:	201.9℃	2)
引火点:	86℃	2)
爆発範囲:	下限 1.1vol.% 上限 不明	3)
蒸気圧:	15 Pa (25℃),1hPa(52.7℃)	2)
蒸気比重:	3.7(空気＝1)	
比重(相対密度):	1.03 g/cm^3 (20℃)、1.035 g/cm^3 (25℃)	
溶解度:	水への溶解度 1.9g/100g(25℃) 通常の有機溶剤に可溶	2)
n-オクタノール／水分配係数:	log Pow = 1.94	2)
自然発火温度:	558.9℃	
分解温度:	データなし	
粘度(粘性率):	データなし	

１０．安定性及び反応性

反応性、化学的安定性:	・通常の取扱い条件においては安定である。
危険有害反応可能性:	・酸化性物質等と触れると反応する危険性がある。
避けるべき条件:	・日光、空気
混触危険物質:	・強酸化剤
危険有害な分解生成物:	・燃焼すると分解し、有毒で刺激性のフュームを生じる。

１１．有害性情報

クレゾール類は強い皮膚刺激性を有し、また多くの中毒症状が報告されている。パラクレゾールの毒性は、オルソクレゾール、メタクレゾールに比べると強い。

急性毒性:

・蒸気を吸入すると肺水腫を起こすことがある。中枢神経系に影響を与え、頭痛、めまい、感覚鈍麻、意識喪失を生じることがあり、場合によっては死に至る。これらの影響は遅れて現れることがある。

経口	ラット	LD_{50}	207 mg/kg	
経皮	ｳｻｷﾞ	LD_{50}	300 mg/kg	8)

・飲み込むと有毒(区分 3)

・皮膚に接触すると有毒(区分 3)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性:

・目、皮膚、気道に対して腐食性を示す。

・液状、固形または溶液に接触した箇所に薬傷を起こし、皮膚及び粘膜から浸透する。 5)

・ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、非可逆性の組織破壊がみられた。 8)

・重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分 1A)

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:

・ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「結膜、角膜、虹彩に重度の刺激性がみられ、72 時間後までに回復しなかった」との報告があり、皮膚刺激性試験の結果

	「非可逆性の組織破壊」がみられた。 8),9) ・重篤な眼の損傷(区分 1)
呼吸器感作性又は皮膚感作性:	・呼吸器感作性:データなし ・モルモットを用いた皮膚感作性試験結果およびヒトへの健康影響のデータに、「皮膚感作性はみられなかった」という報告がある。 9),10)
生殖細胞変異原性:	・経世代変異原性試験(優性致死試験)で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験なし 9),11),12),13)
発がん性:	・EPA GrC(ヒトに対する発がん性を示す可能性がある) 14) ・EU、NTP、IARC、ACGIH、日本産業衛生学会では、1996 年現在発がん性について評価されていない。
生殖毒性:	・複数の生殖毒性試験において、生殖機能、生殖能力または発生に対する悪影響の存在に関して否定的な報告がなされているため区分外とした。 11),12),15) ・ラットの催奇形性試験において、胎児に僅かな骨格の変異がみられていることには注意が必要である。
特定標的臓器毒性, 単回ばく露:	・実験動物に対する影響として、自発運動抑制、振戦、流涙、呼吸困難、チアノーゼ、出血性の鼻カタル、痙攣、虚脱、鼻腔への刺激性、神経性による筋肉の興奮、血尿等の報告があることから、中枢神経系、腎臓を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられる。 9) ・中枢神経系、腎臓の障害(区分 1) ・呼吸器への刺激のおそれ(区分 3)
特定標的臓毒性, 反復ばく露:	・反復または長期間の皮膚との接触は皮膚炎や皮膚の脱脂を起こす。 ・皮膚、粘膜または気道から吸収されるクレゾールの濃度が低い場合でも、長時間吸収が続くと消化器障害(嚥下困難、唾液過剰、下痢、食欲減退)、神経障害(頭痛、失神、めまい、精神不安)、皮膚の発疹などの慢性中毒を起こすことがある。大量に吸収した場合、肝臓や腎臓が損傷されることがある。 15) ・実験動物については、鼻腔の呼吸上皮の過形成、扁平上皮化生、流涎、振戦、腹部尿汚染、自発運動抑制、頻呼吸、努力呼吸、間代性痙攣、過反応性等より、呼吸器、中枢神経系が標的臓器と考えられる。 9),11) ・長期または反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ(区分 2)
吸引性呼吸器有害性:	・情報なし

１２．環境影響情報

生態毒性:

魚類:	ヒメダカ	LC_{50} (96h) 14 mg/L	7)
	ニジマス	LC_{50} (96h) 7.5 mg/L	
	ファットヘッドミノー	LC_{50} (96h) 19 mg/L	4)
甲殻類:	オオミジンコ	EC_{50}(48h) 7mg/L	
	オオミジンコ	EC_{50}(48h) 1.4mg/L	
	オオミジンコ	EC_{50}(21d)0.94mg/L	
	オオミジンコ	NOEC(21d) 0.52mg/L	4)
藻類:	セレナストルム	EC_{50}(72h)23mg/L	6)

残留性・分解性: 生分解性の良好(化審法の既存化学物質点検)
生体蓄積性: 情報なし
土壌中の移動性: 情報なし
オゾン層への有害性: 情報なし

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物: 都道府県知事の免許を受けた専門の産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
汚染容器及び包装: 汚染容器を廃棄する場合には、内容物を完全に除去した後に処分する。

１４．輸送上の注意

国際規則

海上規制情報:	IMO の規定に従う。
国連番号:	3455
Proper Shipping Name:	CRESOLS,SOLID
国連分類:	クラス 6.1(毒物)
副次危険性:	8
容器等級:	Ⅱ
海洋汚染物質:	非該当
IBC コード:	クレゾール （Y類）
航空規制情報:	ICAO/IATA の規定に従う。

国内規制

陸上規制情報:	消防法、毒劇法の規定に従う。
容器:	危険物の規制に関する規則別表第 3 の 2
容器表示:	第 3 石油類、危険等級Ⅲ、数量、火気厳禁
積載方法:	運搬時の容器積み重ね高さは 4m 以下
混載禁止:	第 1 類および第 6 類の危険物、高圧ガス
海上規制情報:	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報:	航空法の規定に従う。

輸送又は輸送手段に関する
特別の安全対策: ・車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人へ

イエローカードを携帯させる。
・荷崩れ防止を確実に行い、衝撃、転倒、落下、破損が生じないようにする。
・タンク車(ローリー)は、平地に停止し車止めをする。充填、積み下ろしは、適切な保護具を着用し接地を行いタンク車の許容圧以下の圧縮ガスまたはポンプを用いて行う。ホースの脱着時はホース内の残留物の処理を完全に行う。
・ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。
・容器の転倒、落下、衝撃を加える、引きずる等の乱暴な扱いをしない。その他一般的な注意事項は、取扱い及び保管上の注意の項による。

緊急時応急措置指針番号: 153

１５．適用法令

消防法:	指定可燃物 可燃性固体類(指定数量 3000 kg)
労働安全衛生法:	施行令 別表第 6 の 2 有機溶剤、腐食性液体 有機則 第 2 種有機溶剤 施行令 表示物質 通知対象物質(No141 クレゾール)
化審法:	優先評価化学物質(法第2条第5項)No.156 クレゾール
毒物及び劇物取締法:	第 2 条別表第 2 劇物 指定令第 2 条劇物
化学物質排出把握管理促進法(化管法):	第一種指定化学物質 クレゾール
船舶安全法:	毒物類・毒物(危規則別表第 1)
港則法:	施行規則 危険物(毒物)
海洋汚染防止法:	ばら積み運送における有害液体物質(Y類物質)
道路法:	施行令第 19 条の 13 車両の通行の制限
航空法:	危険物告示別表第 9 毒物
大気汚染防止法:	有害大気汚染物質
水質汚濁防止法:	生活環境項目

16. その他の情報

参考文献:

1) 製品評価技術基盤機構 GHS 分類結果データベース
http://www.safe.nite.go.jp/
2) IUCLID Data Set(2001.3.22 Last Update)
3) 国際化学物質安全性カード
http://www.nihs.go.jp/ICSC/
4) 既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(財団法人 化学物質評価研究機構)
http://www.cerij.or.jp/db/sheet/sheet_indx.htm

5)　化学防災指針集成　日本化学会編　丸善
6)　環境省生態影響試験(2001)
7)　環境省生態影響試験(1997)
8)　EHC 168(1995)
9)　SIDS(2005)
10) DFGOT Vol.14(2000)
11) CERI ハザードデータ集 97-9③(1998)
12) ATSDR(1992)
13) NTP DB(Access of Oct., 2005)
14) EPA(1991)
15) 環境省リスク評価第1巻（2002）

改定履歴

H16.7
様式の統一
H19.1
JIS　Z7250:2005 様式への改正
H20.2
GHS 分類区分、危険有害性情報の修正
H21.8
化管法改定に伴う見直し。
H25.1
JIS Z 7253:2012 制定に伴う見直し
H26.1
化審法改定（優先評価物質;クレゾール追加）に伴う見直し
H27.4
JIS Z 7252:2014 改訂に伴う見直しとACGIH 許容濃度の変更

この SDS 標準モデルの作成者は(一社)日本芳香族工業会「SDS 小委員会」です。
記載した情報は会員会社の知見並びに参考文献等から抽出しています。
この SDS 標準モデルの利用者は自己の責任において情報の採否をお決め下さい。